



(11)

EP 1 670 993 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(51) Int Cl.:
E02D 29/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04765117.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/010195

(22) Anmeldetag: **13.09.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/038150 (28.04.2005 Gazette 2005/17)

(54) **DECKEL EINER SCHACHTABDECKUNG SOWIE SCHACHTABDECKUNG**

LID FOR A SHAFT COVER AND SHAFT COVER

COUVERCLE DE DISPOSITIF DE FERMETURE DE REGARD ET DISPOSITIF DE FERMETURE DE REGARD

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **09.10.2003 DE 20315709 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(73) Patentinhaber: **Hydrotec Technologies Aktiengesellschaft**
27793 Wildeshausen (DE)

(72) Erfinder: **NEUBER, Wilfried,**
Hydrotec Technologies GmbH&Co KG
27793 Wildeshausen (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Patentanwälte Rechtsanwälte
Zippelhaus 5
20457 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 06, 4. Juni 2002 (2002-06-04) & JP 2002 061216 A (NAGASHIMA IMONO KK), 28. Februar 2002 (2002-02-28)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 06, 4. Juni 2002 (2002-06-04) & JP 2002 038508 A (HOKU CAST:KK), 6. Februar 2002 (2002-02-06)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 12, 31. Oktober 1998 (1998-10-31) & JP 10 195902 A (ARON KASEI CO LTD), 28. Juli 1998 (1998-07-28)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 08, 5. August 2002 (2002-08-05) & JP 2002 106232 A (TAKIRON CO LTD), 10. April 2002 (2002-04-10)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 670 993 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Deckel einer Schachtabdeckung mit einem Deckelkörper und mindestens einem am Deckelkörper angeordneten Verriegelungsmittel, dass einen Federabschnitt und einen daran angeordneten und mit einem Teil eines Rahmens in Eingriff bringbaren Eingriffsabschnitt aufweist. Ferner betrifft die Erfindung eine Schachtabdeckung mit einem solchen Deckel und einem diesen aufnehmenden Rahmen.

[0002] Schachtabdeckungen mit einer derartigen Verriegelung, deren Eingriff gewöhnlich nach Art einer Arretierung oder Rastung stattfindet, sind bekannt und befinden sich vielfältig im Einsatz. Beispielsweise wird hierzu auf die WO 86/04624 verwiesen, die einen selbstverriegelnden Mannloch-Deckel offenbart, bei dem das Verriegelungsmittel einen federnden Arm aufweist, der mit seinem einen Ende an der Unterseite des Deckelkörpers an einer Versteifungsrippe angeformt ist und sich mit seinem freien anderen Ende im Wesentlichen zu einem Teil des Umfanges des Deckels parallel an diesem erstreckt. Als Eingriffsabschnitt ist eine Rastnase vorgesehen, die quer zur Längserstreckung des federnden Armes an dessen freiem Ende sitzt. Zum Einrasten bzw. Lösen der Rastnase in eine bzw. von einer entsprechenden Aussparung im Rahmen ist der federnde Arm quer zu seiner Längserstreckung federnd beweglich, wobei die Rastnase durch den federnden Arm in Richtung auf den Rahmen entsprechend vorgespannt ist.

[0003] Die vorliegende Erfindung schlägt nun vor, den Federabschnitt jeweils mit seinen beiden Enden am Deckelkörper zu befestigen und im Übrigen vom Deckelkörper getrennt zu halten und den Eingriffsabschnitt zwischen den beiden Enden des Federarmes anzuordnen.

[0004] Aufgrund der erfindungsgemäßen Konstruktion funktioniert der Federabschnitt nach Art einer an ihren beiden Enden eingespannten Blattfeder. Dabei hat sich herausgestellt, dass mit der erfindungsgemäßen Konstruktion eine Verriegelung realisiert werden kann, die besonders effektiv funktioniert und zugleich besonders einfach zu handhaben ist.

[0005] Vorzugsweise erstreckt sich der Federabschnitt etwa parallel zum Deckelkörper.

[0006] Eine besonders bevorzugte Ausführung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Federabschnitt als Ringkörper ausgebildet ist, der mit einem die beiden Enden des Federabschnittes im Wesentlichen vereinenden Halteabschnitt am Deckelkörper befestigt ist. Dadurch, dass bei dieser Ausführung der Federabschnitt mit seinen beiden Enden im Wesentlichen zu einem Ringkörper geschlossen ist, erhält er die Funktion einer Doppel-Blattfeder-Anordnung mit zwei parallel angeordneten Blattfedern, wobei die eine Ringkörperhälfte, zwischen deren Enden der Eingriffsabschnitt sitzt, die Funktion der ersten Blattfeder und die zweite Ringkörperhälfte, zwischen deren Enden der Halteabschnitt liegt, die Funktion der zweiten Blattfeder. Mit einer solchen Konstruktion lässt sich die Effizienz der Federwir-

kung noch weiter erhöhen.

[0007] Grundsätzlich kann der Ringkörper jede Form aufweisen, sofern der Federabschnitt so gekrümmt ist, dass seine beiden Enden sich treffen oder zumindest bzw. benachbart zueinander angeordnet sind.

[0008] Der Ringkörper kann beispielsweise etwa die Form eines Kreises haben, wobei zweckmäßigerweise der Eingriffsabschnitt an einer im Wesentlichen diametral dem Halteabschnitt gegenüberliegenden Stelle angeordnet ist.

[0009] Alternativ kann der Ringkörper beispielsweise aber auch die Form eines Ovals mit zwei, vorzugsweise halbkreisförmig, gebogenen Sektionen und zwei diese gebogenen Sektionen miteinander verbindenden, im Wesentlichen länglichen Sektionen haben. Denn die Form eines solchen länglichen Ovals eignet sich insbesondere zur Erhöhung der Federwirkung. Der Halteabschnitt sollte vorzugsweise an der einen länglichen Sektion und der Eingriffsabschnitt an der anderen länglichen Sektion angeordnet sein. Vorzugsweise kann die den Eingriffsabschnitt tragende längliche Sektion gegenüber den durch diese längliche Sektion miteinander verbundenen Enden der gebogenen Sektionen zurückspringen, wodurch sich der Ringkörper sowohl hinsichtlich der gewünschten Federwirkung als auch hinsichtlich des Raumbedarfes an die konstruktiven Gegebenheiten besonders gut anpassen lässt.

[0010] Zweckmäßigerweise weist der Eingriffsabschnitt einen keilförmigen Rastabschnitt auf, wodurch der Eingriff als Rastung stattfindet. Demnach ist der Rastabschnitt mit mindestens einer in Eingriffsrichtung geneigten Fläche versehen. Zusätzlich ist es aber auch denkbar, zum leichteren Lösen eine in entgegengesetzter Richtung ebenfalls geneigte Fläche am Rastabschnitt auszubilden. Alternativ oder zusätzlich ist es aber auch denkbar, die entsprechenden Eingriffsflächen am Rahmenteil keilförmig bzw. geneigt als Schrägflächen auszubilden.

[0011] Gewöhnlich ist das Verriegelungsmittel an der Unterseite des Deckelkörpers angeordnet.

[0012] Sofern der Deckel mit Versteifungsrippen versehen ist, sollte das Verriegelungsmittel beabstandet von den Versteifungsrippen am Deckelkörper angeordnet sein, wodurch sich eine besonders platzsparende Anordnung des Verriegelungsmittels ergibt.

[0013] Schließlich sei noch der Vollständigkeit halber erwähnt, dass gewöhnlich mindestens zwei Verriegelungsmittel am Deckel vorgesehen sein sollten, die voneinander beabstandet angeordnet sind und gewöhnlich einander gegenüberliegen und bei kreisförmigem Deckel einander radial gegenüberliegen.

[0014] Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Unteransicht auf einen Deckel einer Schachtabdeckung;

- Figur 2 eine perspektivische Unteransicht auf eine Anordnung des Deckels von Figur 1 auf einem Rahmen;
- Figur 2a eine vergrößerte ausschnittsweise Detailansicht von Figur 2;
- Figur 3 einen Querschnitt durch die in Figur 2 gezeigte Anordnung von Deckel und Rahmen; und
- Figur 3a eine vergrößerte abschnittsweise Detailansicht von Figur 3.

[0015] In Figur 1 ist in perspektivischer Unteransicht ein scheibenförmiger Deckel 10 dargestellt, der zusammen mit einem dazu passenden ringförmigen Rahmen, der noch an späterer Stelle näher beschrieben wird, eine Schachtabdeckung bildet.

[0016] Der Deckel 10, von dem in Figur 1 die Unterseite erkennbar dargestellt ist, weist einen scheibenförmigen Deckelkörper 12 auf, dessen Umfang an seiner Unterseite von einem nach unten vorspringenden umlaufenden Steg 14 begrenzt wird. Dieser umlaufende Steg 14 dient als Auflager beim Einsatz des Deckels 10 in einem Rahmen, wie an späterer Stelle noch beschrieben wird. Ferner ist der Deckelkörper 12 an seiner Unterseite mit sich radial erstreckenden Verstärkungsrippen 16 versehen.

[0017] An zwei radial gegenüberliegenden Stellen ist zwischen jeweils zwei benachbarten Rippen 16 und dem umlaufenden Steg 12 an der Unterseite des Deckelkörpers 12 jeweils ein Verriegelungsmittel 20 angeordnet, das an ihrer dem umlaufenden Steg 14 gegenüberliegenden Außenseite mit einer radial nach außen gerichteten Rastnase 26 versehen ist.

[0018] In den Figuren 2 und 3 ist zusätzlich der zugehörige ringförmige Rahmen 30 dargestellt, auf dem der Deckel 10 aufliegt und der gemeinsam mit dem Deckel 10 die Schachtabdeckung bildet. Wie insbesondere Figur 3a erkennen lässt, weist der Rahmen 30 im dargestellten Ausführungsbeispiel an seiner Innenseite eine nach innen vorspringende, umlaufende Auflagefläche 32 auf, die in einer Ebene liegt, die sich im eingebauten Zustand des Rahmens 30 im Wesentlichen horizontal erstreckt. Bei im Rahmen 30 eingesetztem Deckel 10 liegt der Deckel 10 mit seinem umlaufenden, nach unten vorspringenden Steg 14 auf dieser ringförmigen Auflagefläche 32 des Rahmens 30 auf, so dass die Auflagefläche 32 als Lager für den Deckel 10 am Rahmen 30 dient.

[0019] Bei Einsatz im Rahmen 30 wird der Deckel 10 am Rahmen 30 verriegelt. Hierzu sind die bereits zuvor erwähnten, an der Unterseite des Deckelkörpers 12 angebrachten Verriegelungsmittel 20 vorgesehen.

[0020] Der genaue Aufbau der Verriegelungsmittel 20 ist insbesondere in Figur 2a erkennbar. Jedes Verriegelungsmittel 20 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel einen geschlossenen Ringkörper auf, der in einer

Ebene liegt, die sich im Wesentlichen parallel zum scheibenförmigen Deckelkörper 12 erstreckt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Ringkörper von einem geschlossenen streifenförmigen Element gebildet, das sich im Wesentlichen rechtwinklig zum scheibenförmigen Deckelkörper 12 erstreckt. Wie insbesondere Figur 2a ferner erkennen lässt, besteht der Ringkörper aus zwei etwa U-förmig gebogenen Sektionen 21 und 22 sowie zwei im Wesentlichen länglichen Sektionen 23 und 24. Die beiden länglichen Sektionen 23 und 24 verbinden die gebogenen Sektionen 21 und 22 miteinander, wodurch der so gebildete Ringkörper eine etwa ovale Form erhält.

[0021] An der zur Mitte des Deckelkörpers 12 gerichteten länglichen Sektion 24 ist das ringförmige Verbindungsmittel 20 über einen Halteabschnitt 25 an der Unterseite des Deckelkörpers 12 angeformt, während der übrige Abschnitt des ringförmigen Verriegelungsmittels 20 von der Unterseite des Deckelkörpers 12 getrennt und beabstandet angeordnet ist.

[0022] An der dem Rand des Deckels 10 gegenüberliegenden länglichen Sektion 23 sitzt die Rastnase 26 in radial nach außen gerichteter Anordnung. Dabei ist die Rastnase 26 am Ringkörper des Verriegelungsmittels 20 an einer im Wesentlichen radial dem Halteabschnitt 25 gegenüberliegenden Stelle angeordnet. Wie insbesondere Figur 2a ferner erkennen lässt, weist das Verriegelungsmittel 20 eine spiegelsymmetrische Form auf, deren (nicht dargestellte) Symmetrieachse etwa radial verläuft. Auf dieser gedachten Symmetrieachse liegen auch der Halteabschnitt 25 und die Rastnase 26.

[0023] Ferner lässt insbesondere Figur 2a erkennen, dass die die Rastnase 26 tragende längliche Sektion 23 gegenüber den durch diese längliche Sektion 23 miteinander verbundenen Enden der gebogenen Sektionen 21, 22 ein wenig zurückspringt. Deshalb kann im dargestellten Ausführungsbeispiel die Form des Verriegelungsmittels 20 auch zumindest ein wenig an die Form eines Schmetterlings erinnern.

[0024] Der gegenüber dem Deckelkörper 12 frei liegende Abschnitt des ovalen Verriegelungsmittels 20, welcher von den beiden gebogenen Sektionen 21, 22, der länglichen Sektion 23 und den äußeren Randabschnitten der länglichen Sektion 24 gebildet wird, entfaltet eine Federwirkung nach Art einer aus zwei parallelen Blattfedern gebildeten Anordnung in radialer Richtung in Bezug auf den stationären Halteabschnitt 25. Auf diese Weise wird die Rastnase 26 in radialer Richtung federnd vorgespannt.

[0025] Da im dargestellten Ausführungsbeispiel das ringförmige Verriegelungsmittel 20 mit Hilfe des Halteabschnittes 25 am Deckelkörper 12 einstückig angeformt ist, besteht das Verriegelungsmittel 20 aus demselben Material wie der Deckelkörper 12. Hierbei handelt es sich gewöhnlich um Gussmaterial, mit dem sich aufgrund der zuvor beschriebenen Konstruktion die gewünschte Federwirkung des Verriegelungsmittels 20 ohne weiteres erzielen lässt.

[0026] Wie insbesondere Figur 3a erkennen lässt, findet eine Verrastung des Deckels 10 am Rahmen 30 mit Hilfe der Verriegelungsmittel 20 dadurch statt, dass die Rastnase 26 einen an der Innenseite des Rahmens 30 angeordneten und nach innen vorspringenden Steg 34 untergreift, indem eine an der Außenseite der Rastnase 26 ausgebildete Schrägfläche 28 in Anlage an eine an der Unterseite des Steges 34 ausgebildete und entsprechend geneigte Gegenfläche gelangt. Beim Einsetzen des Deckels 10 in den Rahmen 30 wird dabei die Rastnase 26 einer Zwangsbewegung in Richtung auf die Mitte des Deckels 10 entgegen der vom ovalen Verriegelungsmittel 20 ausgeübten radialen Vorspannung unterworfen. Dabei knickt das ovale Verriegelungsmittel 20 in Richtung des Halteabschnittes 25 ein wenig ein, indem der Abstand zwischen den beiden länglichen Sektionen 23 und 24 entsprechend verkürzt wird. Die gleiche temporäre Formveränderung des ovalen Verriegelungsmittels 20, welche durch die zuvor beschriebene Konstruktion begünstigt wird, entsteht auch dann, wenn der Deckel 10 aus dem Rahmen 30 wieder herausgezogen und dadurch die Rastnase 26 außer Eingriff von der Gegenfläche 36 am Rahmen 30 gebracht wird.

Patentansprüche

1. Deckel einer Schachtabdeckung mit einem Deckelkörper (12) und mindestens einem am Deckelkörper (12) angeordneten Verriegelungsmittel (20), das einen zwei Enden aufweisenden Federabschnitt (21 bis 24) und einen daran angeordneten und mit einem Teil (36) eines Rahmens (30) in Eingriff bringbaren Eingriffsabschnitt (26) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federabschnitt (21 bis 24) als Ringkörper (21 bis 24) ausgebildet ist, der mit einem die beiden Enden des Federabschnittes im Wesentlichen vereinigenden Halteabschnitt (25) am Deckelkörper (12) befestigt, im Übrigen aber vom Deckelkörper (12) getrennt ist, und der Eingriffsabschnitt (26) am Federabschnitt (21 bis 24) zwischen dessen beiden Enden angeordnet ist.
2. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Ringkörper (21 bis 24) etwa parallel zum Deckelkörper (12) erstreckt.
3. Deckel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ringkörper etwa die Form eines Kreises hat.
4. Deckel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingriffsabschnitt an einer im Wesentlichen diametral dem Halteabschnitt gegenüberliegenden Stelle angeordnet ist.
5. Deckel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ringkörper (21 bis 24) etwa die Form eines Ovals mit zwei, vorzugsweise halbkreisförmig, gebogenen Sektionen (21, 22) und zwei diese gebogenen Sektionen (21, 22) miteinander verbindenden, im Wesentlichen länglichen Sektionen (23, 24) hat.
6. Deckel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (25) an der einen länglichen Sektion (24) und der Eingriffsabschnitt (26) an der anderen länglichen Sektion (23) angeordnet ist.
7. Deckel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Eingriffsabschnitt (26) tragende längliche Sektion (23) gegenüber den durch diese längliche Sektion (23) miteinander verbundenen Enden der gebogenen Sektionen (21, 22) zurückspringt.
8. Deckel nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingriffsabschnitt (26) einen keilförmigen Rastabschnitt aufweist.
9. Deckel nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsmittel (20) an der Unterseite des Deckelkörpers (12) angeordnet ist.
10. Deckel nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, bei welcher der Deckel (10) mit Verstreifungsrippen (16) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsmittel (20) beabstandet von den Verstreifungsrippen (16) am Deckelkörper (12) angeordnet ist.
11. Schachtabdeckung mit einem Deckel (10) nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche sowie mit einem Rahmen (30) zur Aufnahme des Deckels (10).

Claims

1. Lid of a shaft cover comprising a lid body (12) and at least one locking means (20) which is arranged on the lid body (12) and which has a spring portion (21 to 24) comprising two ends, and an engagement portion (26) arranged thereon which can be brought into engagement with a portion (36) of a frame (30), **characterised in that** the spring portion (21 to 24) is formed as a ring element (21 to 24) which is fastened to a lid body (12) with a retaining portion (25) substantially joining the two ends of the spring por-

tion but which moreover is separated from the lid body (12), and the engagement portion (26) is arranged on the spring portion (21 to 24) between the two ends thereof.

2. Lid according to claim 1, **characterised in that** the ring element (21 to 24) extends approximately parallel to the lid body (12).
3. Lid according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the ring element is approximately circular.
4. Lid according to claim 3, **characterised in that** the engagement portion is arranged in a position which is substantially diametrically opposite the retaining portion.
5. Lid according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the ring element (21 to 24) is approximately oval-shaped and comprises two, preferably semicircular, curved portions (21, 22) and comprises two substantially elongate sections (23, 24) which connect said curved sections (21, 22) to one another.
6. Lid according to claim 5, **characterised in that** the retaining portion (25) is arranged on one of the elongate sections (24) and the engagement portion (26) is arranged on the other elongate sections (23).
7. Lid according to claim 6, **characterised in that** the elongate section (23) supporting the engagement sections (26) is offset relative to the ends of the curved portions (21, 22) which are connected to one another by way of said elongate section (23).
8. Lid according to at least one of the preceding claims, **characterised in that** the engagement portion (26) comprises a wedge-shaped catch portion.
9. Lid according to at least one of the preceding claims, **characterised in that** the locking means (20) is arranged on the underside of the lid body (12).
10. Lid according to at least one of the preceding claims, in which the lid (10) is provided with reinforcing ribs (16), **characterised in that** the locking means (20) is arranged at a distance from the reinforcing ribs (16) on the lid body (12).
11. Shaft cover comprising a lid (10) according to at least one of the preceding claims, and also comprising a frame (30) for receiving the lid (10).

Revendications

1. Couvercle de dispositif de fermeture de regard doté

d'un corps de couvercle (12) et d'au moins un moyen de verrouillage (20) disposé sur le corps de couvercle (12) et présentant une section à ressort (21 à 24) avec deux extrémités et une section d'engagement (26) disposée sur cette première section et pouvant être placée en prise avec une partie (36) d'un cadre (30), **caractérisé en ce que** la section à ressort (21 à 24) est conçue sous forme de corps annulaire (21 à 24) fixé sur le corps du couvercle (12) avec une section de fixation (25) réunissant essentiellement les deux extrémités de la section à ressort, mais essentiellement séparée du corps du couvercle (12) et **en ce que** la section d'engagement (26) est placée sur la section à ressort (21 à 24) entre ses deux extrémités.

2. Couvercle selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps annulaire (21 à 24) s'étend plus ou moins parallèlement au corps du couvercle (12).
3. Couvercle selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le corps annulaire a plus ou moins la forme d'un cercle.
4. Couvercle selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la section d'engagement est disposée à un endroit essentiellement diamétralement opposé à la section de fixation.
5. Couvercle selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le corps annulaire (21 à 24) a plus ou moins la forme d'un ovale avec deux sections (21, 22) courbées, de préférence en demi-arc de cercle, et deux sections essentiellement longitudinales (23, 24) reliant l'une à l'autre ces sections courbées (21, 22).
6. Couvercle selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la section de fixation (25) est placée sur une première section longitudinale (24) et **en ce que** la section d'engagement (26) est placée sur l'autre section longitudinale (23).
7. Couvercle selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la section longitudinale (23) portant la section d'engagement (26) rejaillit par rapport aux extrémités des sections courbées (21, 22) reliées l'une à l'autre par cette section longitudinale (23).
8. Couvercle selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section d'engagement (26) présente une section d'encliquetage en forme de cône.
9. Couvercle selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de verrouillage (20) est disposé sur la face inférieure du corps de couvercle (12).

10. Couverture selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le couvercle (10) est doté de nervures de renfort (16), **caractérisé en ce que** le moyen de verrouillage est disposé à l'écart des nervures de renfort (16) sur le corps du couvercle (12). 5

11. Dispositif de fermeture de regard doté d'un couvercle (10) selon au moins l'une quelconque des revendications précédentes ainsi que d'un cadre (30) pour loger le couvercle (10). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

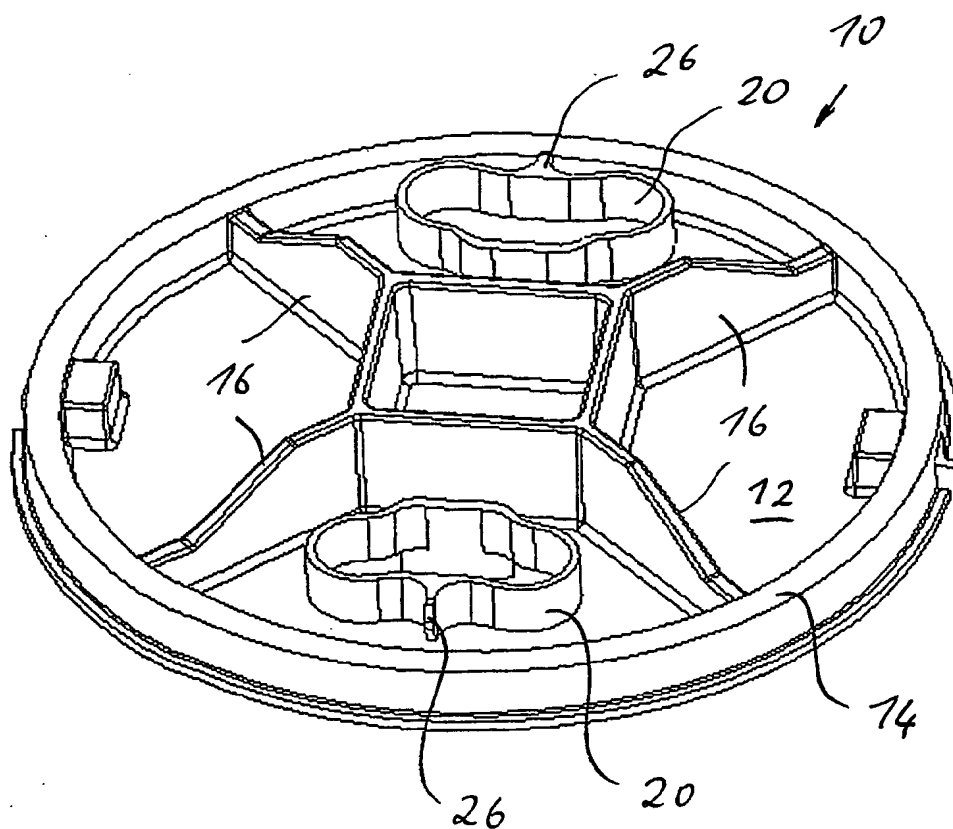


Fig. 1

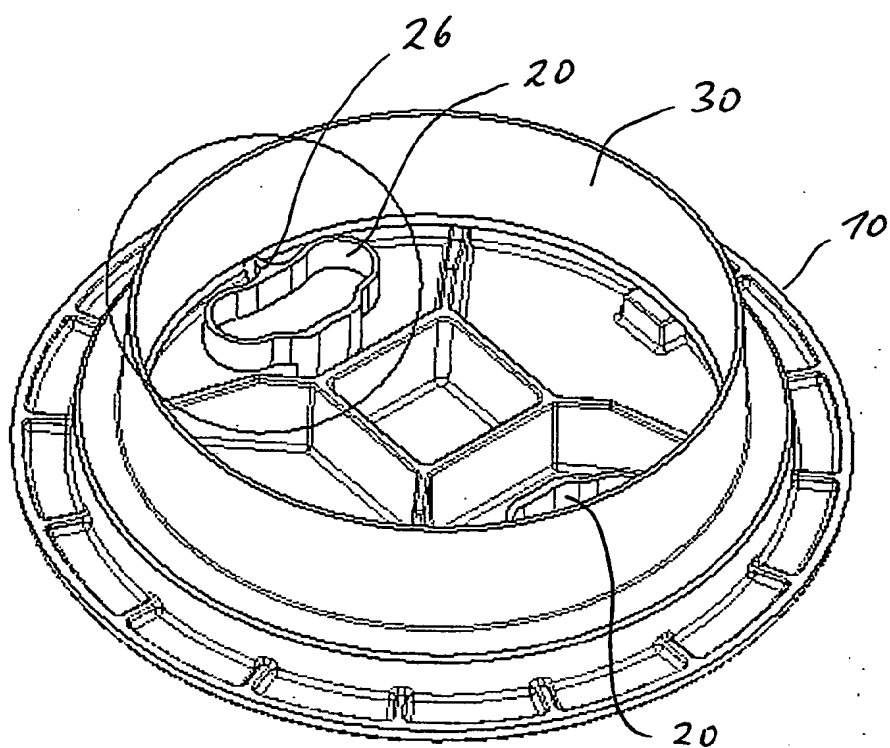


Fig. 2

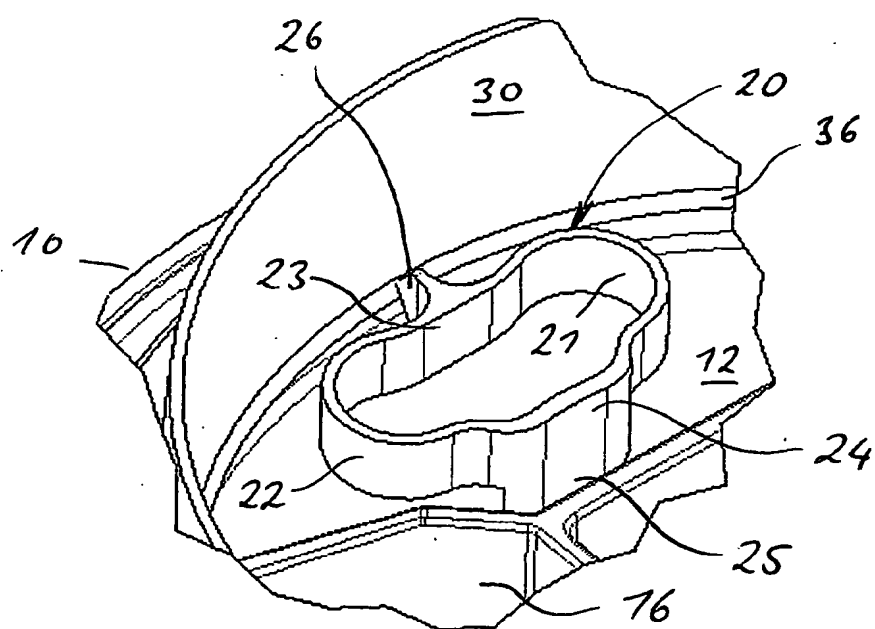
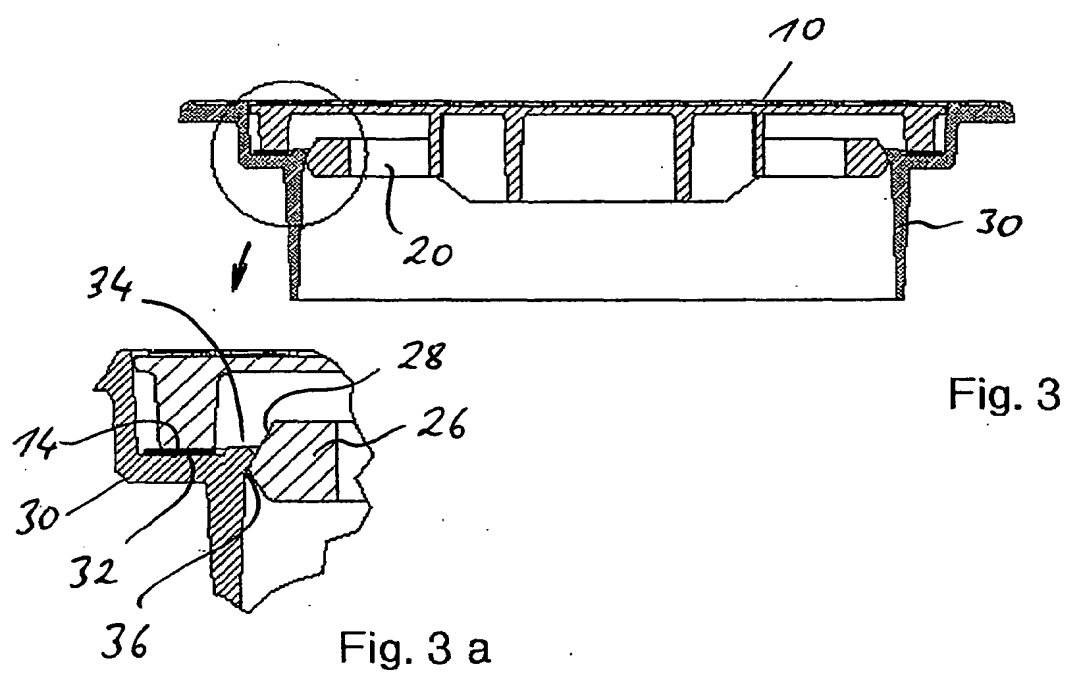


Fig. 2 a



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 8604624 A [0002]